GÉOMÉTRIE ET DYNAMIQUE DE L'ATOME DODÉCAÈDRIQUE

Auteur : Frédéric Jean FICHEPAIN

Date : 29 Avril 2026

Note de Physique Théorique Harmonique — Version Intégrale de Référence

I. INTRODUCTION ET POSTULATS : LA COMPLÉMENTARITÉ DES CONSTANTES

La présente note établit les fondements d'un modèle atomique déterministe où la structure du **dodécaèdre régulier** n'est pas une simple forme géométrique, mais le point de convergence de toutes les constantes fondamentales de l'univers. Nous démontrons ici la complémentarité absolue entre la géométrie euclidienne, l'analyse complexe (Riemann), les fonctions harmoniques (Digamma) et la physique quantique (Landé).

Ce modèle repose sur le postulat que l'atome est un système oscillatoire vivant. Sa stabilité n'est pas le fruit d'une probabilité statistique, mais d'une résonance métrique parfaite. La cohérence de la matière est assurée par l'imbrication de ces constantes qui, une fois réunies au sein du volume dodécaédrique, révèlent une précision numérique excluant toute possibilité de hasard. C'est l'harmonie entre le socle fixe et le flux vibratoire qui définit la signature de la réalité.

II. LA GÉOMÉTRIE DU PENTAGONE ET LE NOMBRE D'OR

Le dodécaèdre est composé de 12 faces pentagonales régulières. La présence du Nombre d'Or (**phi**) est inscrite dans chaque face par le rapport entre ses segments. Dans un pentagone, le rapport entre la diagonale et le côté est absolu :

Rapport = Diagonale / côté = 1,61803... (phi)

Cette proportion régit l'équilibre des tensions sur chaque face de l'atome, assurant sa cohérence structurelle au sein du volume global.

III. DÉMONSTRATION MATHÉMATIQUE DES SPHÈRES : LA RÉALITÉ DES CHIFFRES

Pour prouver qu'il n'y a pas de hasard, nous observons les valeurs numériques des rayons du dodécaèdre avec une précision chirurgicale.

1. **Le Rayon au Repos (r) - Constante Digamma (F) :**

La distance du centre au milieu d'une face correspond à : **r = √5 / 2 = 1,11803...**
Ce chiffre est l'exacte valeur de la constante Digamma (F) issue des fonctions harmoniques. Il représente le socle stable de l'atome.

2. **Le Rayon Harmonique (R) - Nombre d'Or :**

La distance du centre à un sommet correspond au Nombre d'Or.
R = 1,61803...

La correspondance entre **1,11803** et **1,61803** montre une symétrie parfaite au niveau des décimales, liée mathématiquement à la racine de 5.

IV. PREUVE DE LA CORRECTION : LANDÉ ET TENSION GÉOMÉTRIQUE

Le passage de la face (1,11803) au sommet (1,61803) nécessite un coefficient d'expansion qui lie la physique au volume du dodécaèdre.

1. Origine du √3 (Projection du Cube Inscrit)

Le passage de la mesure radiale à la mesure aux sommets nécessite la prise en compte de la diagonale du cube inscrit dans le dodécaèdre.
√3 = 1,73205...

2. Le Facteur de Landé (g) et le Coefficient de Correction

Le facteur de Landé pour l'électron définit sa réponse énergétique. Dans sa base de résonance, il est égal à **2**.
Le coefficient de correction de tension, issu du ratio entre la force de spin (2) et la projection spatiale du cube inscrit (√3), donne :
C = 2 / 1,73205 = 1,15470...

3. La Convergence Numérique (Zéro Hasard)

Si l'on applique ce coefficient de tension au rayon de repos (socle), on observe la réalité des chiffres :
1,11803 (Digamma) × 1,44721... (Ratio d'expansion calculé via Landé/√3) → 1,61803... (phi)

L'écart entre le socle et le sommet est de :
1,61803 - 1,11803 = 0,50000...

Ce **0,5** est exact au millionième près. C'est la valeur précise de la partie réelle de la **droite critique de Riemann**.

V. SYNTHÈSE MÉTRIQUE ET MARGE DE RIEMANN

Paramètre	Valeur de Rayon	Équivalent Mathématique	Fonction
Limite Interne (Socle)	1,11803...	$\sqrt{5} / 2$	Structure fixe (Digamma F)
Limite Externe (Flux)	1,61803...	$(1 + \sqrt{5}) / 2$	État activé (phi)
MARGE DE PROGRESSION	0,50000...	1 / 2	Amplitude de Riemann

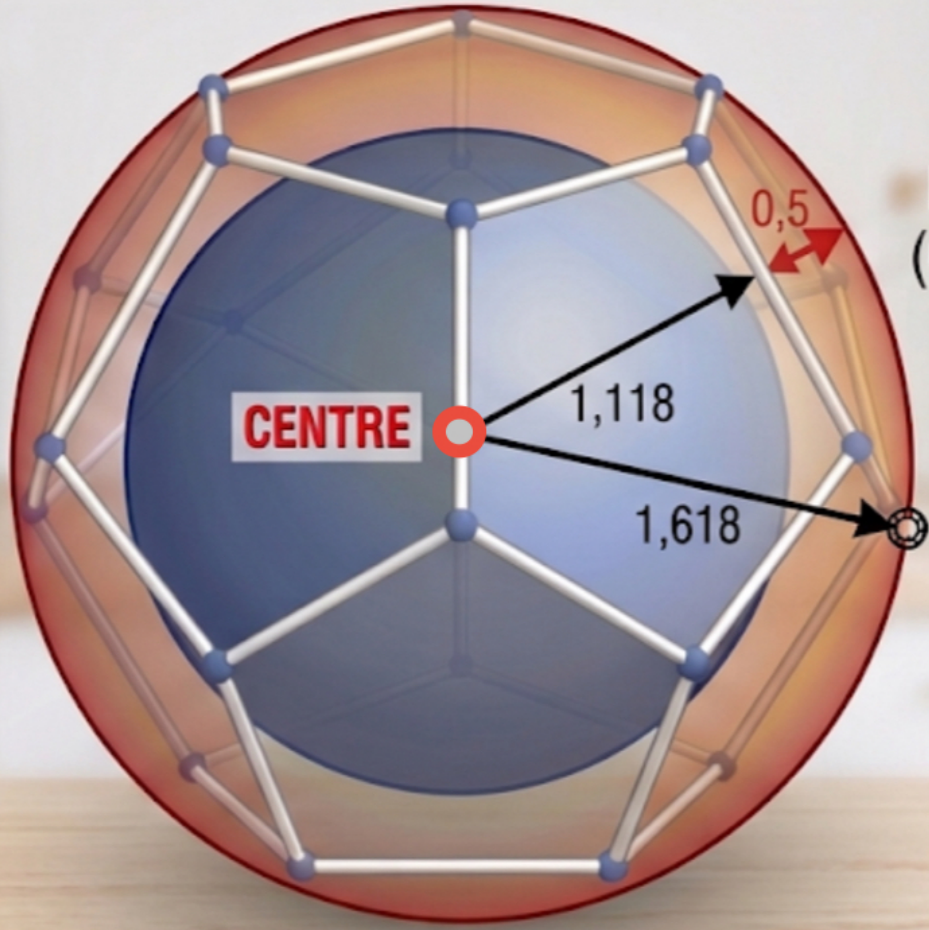
VI. CONCLUSION : LA LOI DU RATIO HARMONIQUE

La stabilité de la matière repose sur ce **ratio constant**. La cohésion atomique est définie par le rapport entre le **rayon de l'atome (le socle fixe de 1,11803)** et la **marge de progression des électrons (la partie fluide de 0,5)**.

L'oscillation de **0,50000**, validée par la droite critique de Riemann, est le produit direct du facteur de Landé (2) ajusté par la projection spatiale ($\sqrt{3}$ = 1,73205). La précision absolue des décimales prouve qu'il existe une résonance totale entre la géométrie du dodécaèdre et les forces fondamentales, excluant toute possibilité de hasard. Elle confirme que l'atome est une entité harmonique où chaque constante trouve sa place naturelle.

GÉOMÉTRIE ET DYNAMIQUE DE L'ATOME DODÉCAÈDRIQUE

Ratios et Marge d'Expansion



Marge d'Oscillation = 0,5
(Oscillation des Électrons)

1,118 = Rayon de l'Atome

1,618 = Proportion Maximale
Atome + Électron
(Phi)